GAMME FD3000 / 6000 / 9000

CODE: 30726013N EDITION : 18-11-2005



e-Front runners

FUJI ELECTRIC

Fuji Electric France S.A.S.

MANUEL D'INSTRUCTIONS
OPTION DE SORTIE ANALOGIQUE

ANA

Fuji Electric France S.A.S.
46 rue Georges Besse – ZI du Brézet - 63039 Clermont-Ferrand CEDEX09
Tel. 04 73 98 26 98 – Fax. 04 73 98 26 99 - Email sales.dpt@fujielectric.fr – www.fujielectric.fr

OPTION DE SORTIE ANALOGIQUE

TABLE DES MATERIES

1. OPTION DE SORTIE ANALOGIQUE

INTRODUCTION

Une sortie analogique, pouvant être utilisée sur une plage 0-10V ou 4-20mA, peut être incorporée sur les instruments de la série FD9000 sous forme d'une carte additionnelle (option ANA) installée sur la carte de base au moyen d'un connecteur enfichable.
Le signal est isolé par rapport au signal d'entrée de l'appareil.

La carte est munie d'un connecteur avec deux voies [ANA (+) et ANA (-)] qui permet la transmission du signal variable soit entre 0 et 10V soit entre 4mA et 20mA, linéairement et proportionnellement à la variation de l'affichage défini par l'utilisateur.

De cette façon on dispose d'un signal pouvant être utilisé pour contrôler des variables et agir à chaque instant sous une forme proportionnelle à la variation de la mesure contrôlée.
Egalement, le signal peut être la simple image de l'affichage qui peur être transmise à d'autres instruments (enregistreurs, afficheurs à distance, automates programmables, etc ...).

Les deux types de signaux de sortie ne peuvent être utilisés simultanément. Leur sélection s'effectue par la programmation du module affecté à la carte de sortie lorsque celle-ci est présente dans l'appareil.

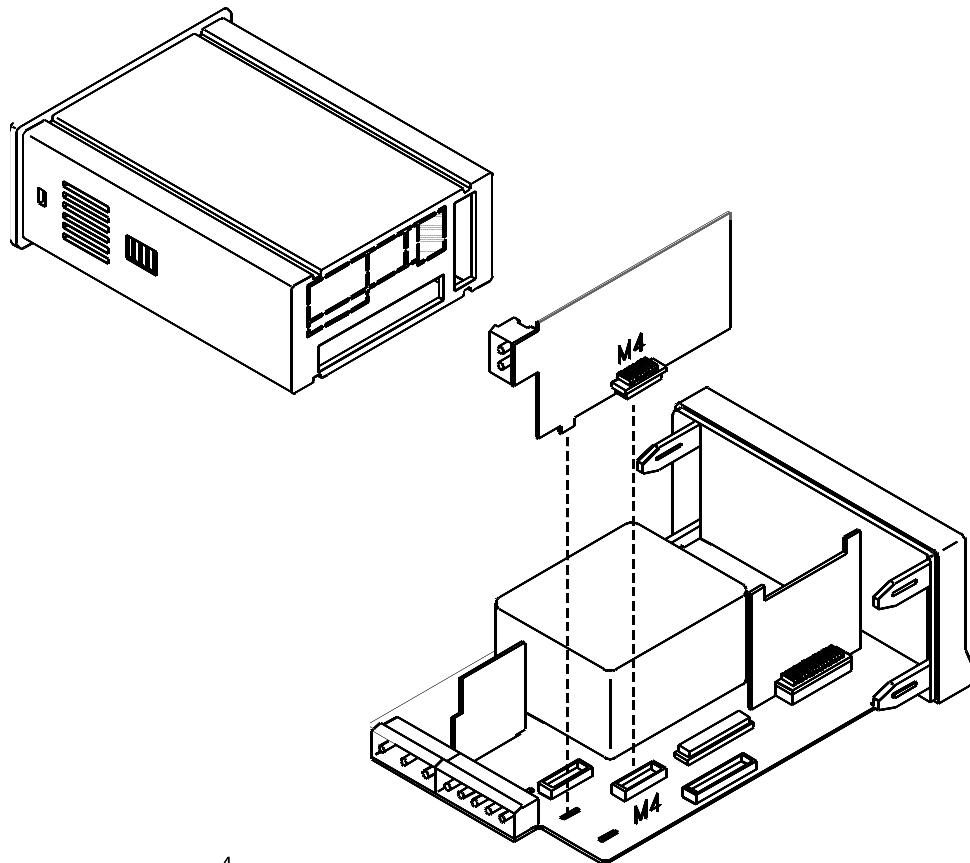
Les valeurs d'affichage qui limitent la plage du signal de sortie (OUT-HI et OUT-LO) sont aussi introduites par program-mation dans ce même module. La sortie suit alors la variation de l'affichage entre les points supérieurs et inférieurs programmés. On peut aussi transmettre le signal au rythme du rafraîchissement de l'affichage ou au rythme de la variation du signal d'entrée.

Quand est effectuée une fonction HOLD (blocage d'affichage) la sortie est également bloquée jusqu'à relachement du HOLD.

Le signal de sortie peut aussi varier de façon inverse à la variation de l'affichage si l'on assigne à la valeur supérieure de la sortie analogique (OUT-HI) la valeur basse de la plage d'affichage et à la valeur inférieure de la sortie (OUT-LO) la valeur supérieure de la plage d'affichage.

2. INSTALLATION DE LA CARTE

Extraire la partie électronique de son boitier et détacher (voir Fig. 1) la partie correspondant (en grisé) à l'emplacement du connecteur de la carte d'option de sortie analogique. Placer le connecteur de la carte dans le connecteur M4 de la carte de base de l'appareil en prenant soin de disposer le tenon de la carte dans la rainure de la carte de base. Pour assujettir les deus éléments entre eux, presser légèrement les connecteurs l'un sur l'autre de façon à les encliqueter entre eux. Pour offrir une meilleure garantie de bon assujettissement de l'option avec sa base, il est possible d'effectuer une soudure à l'étain entre le tenon de la carte et son logement sur la carte de base. S'assurer avant de replacer la partie électronique dans son boitier, que l'accès à la programmation n'est pas bloquée (voir manuel de l'appareil). Effectuer la programmation après remise sous tension.



2.2 RACCORDEMENT

Chaque carte de sorties est livrée avec une étiquette auto-collante sur laquelle est indiqué le raccordement de toutes les options. Pour une meilleure identification de l’appareil, cette étiquette doit être apposée sur la partie infériieure du boitier, à côté de l’etiquette de base.

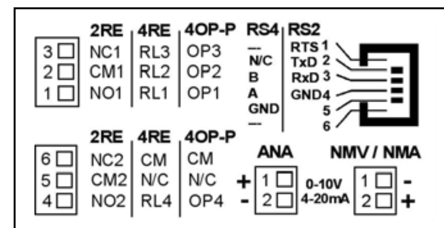


Fig. 1 Etiquette d’options

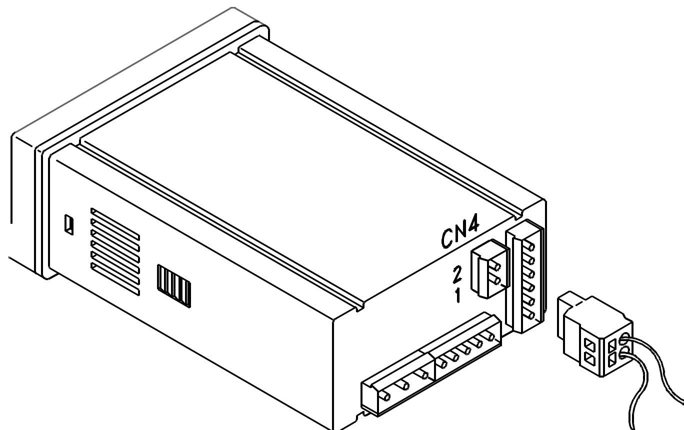


Fig. 2 Vue postérieure de l’appareil avec connecteur d’option ANA

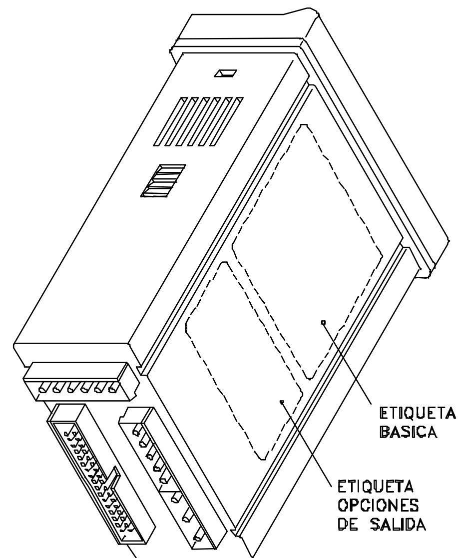


Fig. 3 Emplacement des étiquettes

<u>**ANA** - OPTION SORTIE ANALOGIQUE</u>

CONNECTEUR CN4

PIN 2 = (-) 0-10V / 4-20mA

PIN 1 = (+) 0-10V / 4-20mA

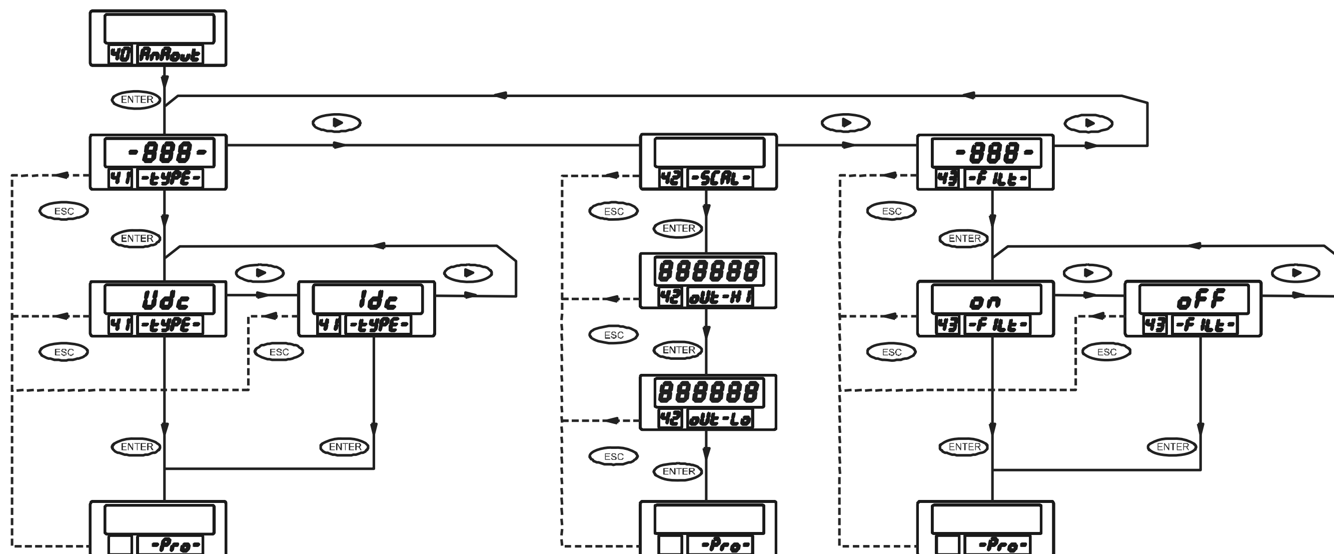
3. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES	SORTIE 0-10V	SORTIE 4-20mA
RESOLUTION	12 BITS	12 BITS
PRECISION	0.1 % F.E. ± 1 BIT	0.1% F.E. ±1 BIT
TEMPS DE REPONSE	60ms	60ms
DERIVE THERMIQUE	0.2mV/°C	0.5µA/°C
CHARGE MAXI	>= 500Ω	<=800Ω

4. PROGRAMMATION SORTIE ANALOGIQUE MODELE FD9000



4.1 INSTRUCTIONS DE PROGRAMMATION MODELE FD9000



La figure ci-dessus présente le diagramme complet du MODULE 40 de configuration de la sortie analogique qui est accessible dans les routines de programmation du modèle FD9000 quand est installée cette option.

Le module dispose de trois menus à accès indépendant qui permettent la sélection des paramètres suivants :

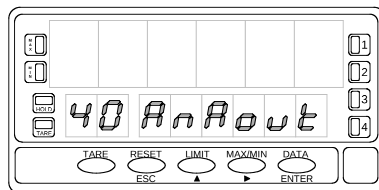
Menu 41 -TYPE- : Sélection du type de sortie (0-10V ou 4-20mA).

Menu 42 -SCAL- : Programmation des valeurs de l'affichage pour les valeurs extrèmes de la plage du signal de sortie.

Menu 43 -FILT- : Sélection du rafraîchissement de la sortie analogique au rythme de celui de l'affichage (filtre ON) ou au rythme de la conversion du signal d'entrée (filtre ON).

ACCES A LA PROGRAMMATION DE LA SORTIE ANALOGIQUE

[9.1]



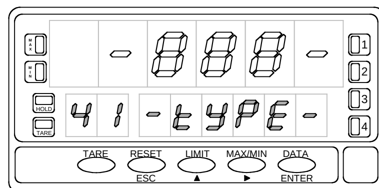
Appuyer sur “ENTER” pour passer du mode travail au mode programmation (indicatión **-Pro-**, led **PROG**) et appuyer répetitivement sur ▶ jusqu’au niveau représenté sur la figure 9.1. Appuyer ‘a nouveau sur ENTER pour accéder au premier des menus, ou

▶ : pour passer au module de programmation suivant,

ESC : pour retourner au niveau d’accès à la programmation (-Pro-)

MENU 41 - SELECTION DU TYPE DE SORTIE

[9.2]

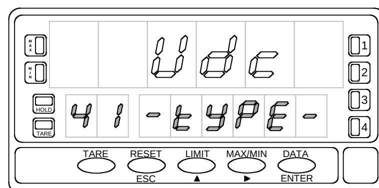


A partir du niveau présenté sur la figure 9.1, l’appui sur “ENTER” fera apparaître à l’affichage l’indication de l’entrée dans le menu 41 (figure 9.2, dans lequelle les huit peuvent être -Vdc- si la sortie a été initialisée en 0-10V ou -Idc- si elle est en 4-20mA) Si l’indication correspond au type de sortie désirée, appuyer sur ▶ pour abandoner ce menu et passer au menu de configuration de l’échelle (fig. 10.1)

ENTER Si on désire changer le type de sortie affiché, appuyer sur “ENTER” pour entrer dans ce menu (passage à 9.3).

ESC Retourne au niveau de l’entrée dans la programmation "**-Pro-**".

[9.3]

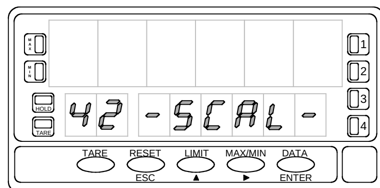


Au moyen de la touche ▶ on fait varier l’indication de l’affichage entre “Vdc” (pour la sortie 0-10V) et “Idc” (sortie 4-20mA). Une fois affiché le type de sortie souhaité, appuyer sur ENTER pour valider le choix effectué et passer au niveau d’accès au mode de programmation (indication -Pro-).

ESC Retourner au niveau "**-Pro-**" sans mémorisation.

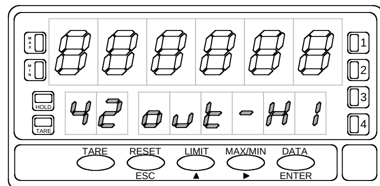
MENU 42 - ECHELLE

[10.1]



A partir du niveau indiqué sur la fig. 9.1 appuyer une fois sur “ENTER” et une fois sur ▶ pour faire apparaître à l’affichage l’indication de la figure de gauche qui correspond au pas d’entrée dans le menu 42 ou seront programmés les valeurs d’affichage correspondants aux points extrèmes de la plage de la sortie analogique. Appuyer sur ENTER pour accéder à la programmation de ces paramètres, ou
▶ : pour passer au menu de configuration suivant,
ESC : pour retourner au niveau (-Pro-)

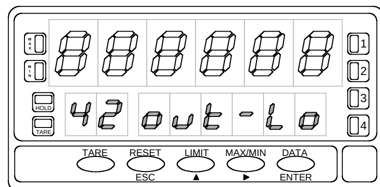
[10.2]



La figure 10.2 dans laquelle la série de huit peut être une valeur quelconque programmée antérieurement,représente la phase de programmation de la valeur de l’affichage que produira la valeur haute du signal de sortie, c’est à dire 10V ou 20mA selon le type de sortie choisi. La valeur initiale est affichée avec le premier digit clignottant. Appuyer successivement sur ▲ pour modifier la valeur du digit clignottant at sur ▶ pour déplacer le digit clignottant au suivant. Répéter l’operation jusqu’à obtention à l’affichage de la valeur désirée at appuyer sur ENTER pour valider la donnée introduite et avancer au pas de programme suivant.

ESC Retourne au niveau de l’entrée dans la programmation "**-Pro-**".

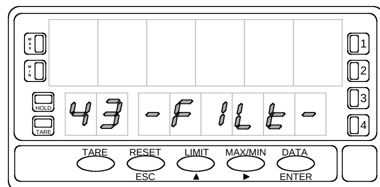
[10.3]



Répéter le processus décrit à la phase antérieure (touches ▶ et ▲) pour effectuer la programmation de ka valeur de l’affichage correspondant à la valeur basse du signal de sortie (oV ou 4mA).
On peut obtenir une variation inverse de la sortie analogique en programmant une valeur supérieure à cette phase plus grande qu’à celle de la précédente.
ENTER Valide la donnée introduite et passe au niveau "**-Pro-**".
ESC Retourne au niveau d’accèss à la programmation

MENU 43 - FILTRE

[11.1]

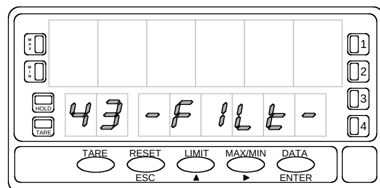


A partir du niveau indiqué sur la fig 9.1, appuyer une fois sur “ENTER” pour accéder au niveau de sélection de menu et deux fois sur ▶ pour passer au niveau de l’entrée dans le menu 43 -FILt- (voir fig 11.1).
Ce menu offre la possibilité de sélectionner la cadence de rafrâichissement de la sortie analogique entre un rythme égal à celui du rafraîchissement de l’affichage et un rythme égal à celui de la conversion du signal d’entrée. Pour accéder àcette sélection, appuyer sur ENTER et passer à la figure 11.2

 : Passe au menu de sélection du type de sortie (fig. 9.2)

 : Retourne au niveau d’accès à la programmation (indication -Pro-).

[11.2]



Dans certains applications, le rythme de conversion du signal d’entrée peut être excessivement rapide, transmettant à la sortie toutes les variations et provoquant ainsi le reflet des phénomènes indésirable de l’entrée. Dans ces cas il est conseillé d’augmenter le temps de réponse de la sortie en faisant passer le signal par un filtre qui sera de même amplitude que le filtre sélectionné pour l’affichage. Dans ce pas de menu sont présentées deux options: l’option “OFF” qui éliminera le filtre équivalent à celui de l’entrée (donc sans filtre) et l’option “ON” qui permettra d’utiliser la sortie comme l’image de l’affichage avec un rafraîchisse-sement simultané.
Si on désire changer la configuration initiale, appuyer sur ▶ pour modifier l’indication de l’affichage principal [“-on-“ / “-oFF-“] et sur ENTER pour valider la sélection et passer au niveau -Pro-.
Si la configuration initiale convient, appuyer sur ESC pour retourner au niveau -Pro- sans mémoriser.



Les instruments sont garantis contre tout défaut de fabrication ou de composant pour une durée de 3 ANS à partir de la date de leur acquisition.

En cas de constatation d'un quelconque défaut ou avarie dans l'utilisation normale de l'instrument pendant la période de garantie, en référer au distributeur auprès duquel il a été acquis et qui donnera les instructions opportunes.

Cette garantie ne pourra s'appliquer en cas d'usage anormal, mauvais raccordement ou utilisation hors des critères que nous recommandons.

L'attribution de cette garantie se limite à la réparation ou au strict remplacement de l'appareil. La responsabilité du fabricant est dégagée de toute autre obligation et en particulier sur les effets du mauvais fonctionnement le l'instrument.